

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THE POWER OF TWO (KEKUATAN BERDUA) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMPN 11 MATARAM PADA MATA PELAJARAN IPA TAHUN AJARAN 2016/2017

Itha Masithah¹⁾, Agus Ramdani²⁾, Nur Lestari³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram, Mataram

^{2, 3)}Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram, Mataram

E-mail: itha_masithah25@yahoo.com (*correspondence author*)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe The Power of Two (Kekuatan Berdua) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 11 Mataram pada mata pelajaran IPA tahun ajaran 2016/2017. Bentuk penelitian yang digunakan adalah Quasy Experiment dengan “Desain Pre-test dan Post-test Kelompok Tidak diacak”. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 11 Mataram tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampel adalah Sampling Purposive sehingga didapatkan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol dan kelas VIIIC sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk uraian dan lembar observasi aktivitas mengajar guru serta aktivitas belajar siswa. Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan Uji-t Pooled Varians pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe The Power of Two (Kekuatan Berdua) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 11 Mataram pada mata pelajaran IPA tahun ajaran 2016/2017. Hasil ini didukung pula oleh aktivitas belajar siswa dengan rata-rata persentase 84% yang memiliki kriteria baik sekali dan keterlaksanaan RPP dengan rata-rata persentase 92% yang memiliki kriteria baik sekali.

Kata kunci: berpikir kritis, pelajaran IPA, kekuatan berdua

PENDAHULUAN

Undang-Undang 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor menyatakan, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Aqib, 2012). Tugas utama guru adalah membelajarkan peserta didik yaitu mengkondisikan peserta didik agar belajar aktif sehingga potensi yang ada pada peserta didik (kognitif, afektif, dan psikomotor) dapat berkembang dengan maksimal (Depdiknas, 2005).

Mata pelajaran IPA berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta,

konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari dirinya sendiri, lingkungan dan alam sekitarnya. Selain mata pelajaran IPA yang cenderung diajak menghafal, masalah lain yang ditemukan adalah kemampuan peserta didik dalam menjawab pertanyaan guru serta ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pelajaran IPA masih rendah karena kurang menarik cara penyampaian oleh guru. Aktifitas yang dilakukan di kelas pun masih guru yang berperan banyak dan mengambil alih kegiatan belajar (Ernis, 1996). Salah satunya metode yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan di atas tersebut adalah metode pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran kooperatif merupakan metode pembelajaran yang membantu peserta didik mempelajari isi akademik dan hubungan sosial (Isjoni, 2011).

Pembelajaran kooperatif adalah suatu metode pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada peserta didik terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan peserta didik (Jufri, 2013). Metode belajar kekuatan berdua *The Power of Two* termasuk bagian dari belajar kooperatif adalah belajar dalam kelompok kecil dengan menumbuhkan kerjasama secara maksimal melalui kegiatan pembelajaran oleh teman sendiri dengan anggota dua orang didalamnya untuk mencapai kompetensi dasar. *The Power of Two* menurut istilah *power* (kekuatan) dan *two* (dua), dua kekuatan. Kekuatan metode belajar kekuatan berdua adalah kegiatan dilakukan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi, sebab dua orang tentu lebih baik dari satu^[6]. *The Power of Two* merupakan bagian dari strategi pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi kuliah, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar aktif ini, peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi juga melibatkan fisik sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan (Sudjianto, 2012).

Kenyataan yang ditemukan di lapangan guru masih lebih banyak menggunakan metode ceramah/konvensional dan sesekali menggunakan metode diskusi dalam mengajar khususnya pada mata pelajaran IPA dimana mata pelajaran IPA adalah termasuk mata pelajaran yang memiliki banyak konsep serta istilah yang cenderung dihafal. Guru mata pelajaran IPA juga belum atau kurang menerapkan kegiatan yang mengaktifkan kemampuan berpikir kritis siswa. Guru mata pelajaran IPA terkadang memberikan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) untuk

diskusi kelompok yang terdiri atas 4-5 peserta didik dalam 1 kelompok namun, kegiatan diskusi peserta didik tidak sesuai harapan, karena tidak terjadi diskusi yang sesungguhnya. Sesuai dengan hasil observasi semua anggota kelompok tidak melakukan diskusi namun, hanya 1 atau 2 orang saja yang melakukan diskusi atau menyelesaikan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang diberikan guru, sehingga peserta didik tidak secara merata menyumbangkan ide atau gagasannya dan tidak ikut berpartisipasi dalam kegiatan diskusi kelompok serta mengandalkan orang lain.

Langkah-langkah *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) berdasarkan uraian para ahli dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Guru menyajikan informasi tentang pokok-pokok materi yang akan dipelajari, (2) Guru membentuk sepasang kelompok belajar (terdiri dari 2 orang peserta didik), (3) Guru memberikan soal, peserta didik menjawab soal secara individu, (4) Peserta didik mendiskusikan soal secara kelompok dan menemukan jawaban baru, (5) Guru meminta pasangan kelompok membandingkan kembali jawabannya dengan pasangan kelompok lainnya, (6) Guru membimbing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok, dan (7) Guru mengklarifikasi jawaban dari masing-masing pasangan dan membuat rangkuman dari jawaban tersebut (Sanaky, 2006; Muqowin, 2007; Hisyam, 2008; Suprijono, 2013).

Adapun kelebihan dan kelemahan dari penerapan metode *The Power of Two*^[6] yaitu: Kelebihan menggunakan metode *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) adalah sebagai berikut (1) Dapat mengaktifkan siswa karena proses pembelajaran berpusat pada siswa, (2) Meningkatkan tanggungjawab siswa dalam melaksanakan tugasnya, (3) Dapat memberikan rangsangan pada siswa untuk berpikir dalam hal yang dipelajari, (4) Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengungkapkan ide atau gagasan sendiri maupun gagasan orang lain, dan (5) Dapat membantu siswa untuk belajar bekerjasama dengan orang lain dan mau menerima kekurangannya.

Kelemahan menggunakan metode *The Power of Two* (Kekuatan Berdua)

adalah sebagai berikut (1) Membutuhkan waktu yang lama apabila terjadi pemikiran atau pandangan yang berbeda ketika berpasangan dan (2) Dengan adanya pembagian kelompok secara berpasangan dapat membuat siswa yang kurang bertanggungjawab pada tugasnya akan mengandalkan pasangannya.

Berpikir kritis adalah sebuah proses, yang tujuannya adalah untuk membuat keputusan yang masuk akal tentang apa yang harus di percaya dan apa yang harus dilakukan^[8]. Berpikir kritis dapat dikelompokkan menjadi 6 indikator yaitu: (1) merumuskan masalah, (2) memberikan argumen, (3) melakukan deduksi, (4) melakukan induksi, (5) melakukan evaluasi, dan (6) mengambil keputusan dan menentukan tindakan.

Sehingga peneliti memanfaatkan penggunaan metode pembelajaran model kooperatif tipe *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis setiap individu peserta didik. Dengan model *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) ini menerapkan setiap individu untuk berpikir dan menemukan jawabannya sendiri kemudian memasang peserta didik dengan teman sebelahnya atau berkelompok yang terdiri dari 2 orang untuk bertukar jawaban satu sama lain untuk membahas dan memperbaiki jawabannya hingga mendapatkan jawaban baru selanjutnya membandingkan jawaban dengan kelompok lainnya serta dengan model pembelajaran *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) akan didapatkan hasil mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara merata dari setiap individunya dan peneliti akan mengetahui rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik lebih merata dan tepat.

Model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) diterapkan untuk membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran karena ketika belajar siswa dituntut untuk mandiri dengan berpikir dan bekerja sehingga tidak ada siswa yang pasif ketika proses pembelajaran berlangsung. Dengan kelompok yang hanya terdiri dari 2 orang juga dapat menghindari adanya siswa yang ketika belajar dengan temannya hanya diam dan tidak mau berpikir, sehingga setiap

siswa ikut berpikir. Peserta didik perlu meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya untuk membantu peserta didik tersebut menyelesaikan atau memecahkan masalahnya sendiri dengan caranya sendiri.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-test* dan *Post-test* dengan kelompok tidak diacak. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 11 Mataram pada tanggal 22 Agustus – 15 September 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 11 Mataram tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan cara *purposive sampling* dan diperoleh kelas VIII C sebagai kelas eksperimen yang diberikan metode *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang diberikan metode pembelajaran konvensional. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah KD 1.3 Sistem gerak pada manusia dan hubungannya pada kesehatan dan KD 1.4 Sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya pada kesehatan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) dan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis, lembar observasi aktivitas mengajar guru dan lembar observasi aktivitas belajar siswa. Uji validitas pada instrumen penelitian menggunakan rumus korelasi *pearson product moment*, sedangkan uji reliabilitas tes menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Tes kemampuan berpikir kritis berupa tes uraian yang telah valid dan reliabel berjumlah 25 butir soal. Analisis uji hipotesis menggunakan uji-t *polled variance* dengan ketentuan data terdistribusi normal dan homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t *polled variance* dari kedua kelompok data diperoleh $t_{hitung} = 5,167$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah 1,99 sehingga diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa model

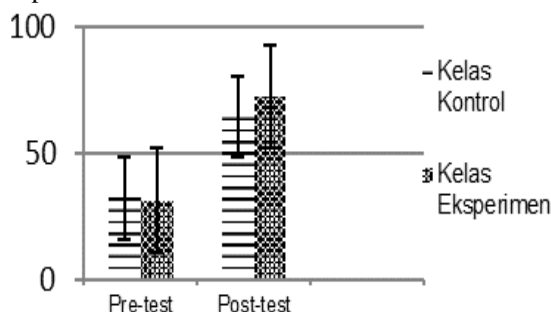
pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA siswa kelas VIII SMPN 11 Mataram tahun ajaran 2016/2017.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, peningkatan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa cenderung lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* (Kekuatan Berdua). Metode *The Power of Two* adalah salah satu cara yang dapat digunakan oleh siswa untuk dapat belajar mengolah pikiran sendiri. Proses belajar akan lebih efektif jika guru mengkondisikan setiap siswa terlibat secara aktif dan terjadi hubungan yang dinamis dan saling mendukung antara siswa satu dengan siswa yang lain sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis siswa dilatih melalui penerapan metode *The*

Power of Two (kekuatan Berdua). Dalam kegiatan pembelajaran, guru memberikan soal kepada siswa untuk menyelesaikan secara individu sehingga memaksa siswa untuk berpikir secara individu sehingga akan mengembangkan ide atau gagasannya, kemudian guru memberikan kesempatan siswa untuk berdiskusi dengan teman sebelahnya atau teman kelompoknya (1 kelompok terdiri dari 2 orang) untuk menemukan jawaban baru yang lebih tepat sehingga mampu melatih siswa untuk mengevaluasi. Selanjutnya guru memberikan kesempatan kelompok satu membandingkan jawabannya dengan kelompok lain, hal ini diharapkan agar siswa mampu mengambil kesimpulan, mengambil keputusan dan menentukan tindakan untuk jawabannya.

Perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara terperinci terkait hubungan antara *pre-test* dan *post-test* (Gambar 1).



Gambar 1. Perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* kedua kelas sampel

Sebelum diberikan perlakuan, kemampuan berpikir kritis siswa tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai *pre-test* dapat dikatakan berkategori rendah, namun hal ini sesuai dengan kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa hanya mengandalkan pengetahuan sebelumnya, sehingga nilai rata-rata *pre-test* dapat dijadikan patokan untuk mengetahui kemampuan awal dan perbandingan antara kedua kelas sebelum diberikan perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of*

Two (Kekuatan Berdua) dan konvensional/ceramah. Setelah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Pada *post-test* terjadi peningkatan rata-rata yang sangat signifikan, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tetapi kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang jauh lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) memberikan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang signifikan pada

mata pelajaran IPA dibandingkan dengan penerapan model konvensional/ceramah.

Pada nilai *Pre-test* dari kedua kelas baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen tidak ada siswa yang mencapai nilai KKM (74,4). Setelah diberikan perlakuan terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil nilai *Post-test*, namun lebih banyak siswa pada kelas eksperimen yang mencapai nilai KKM

dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat 13 siswa yang telah mampu mencapai standar KKM (74,4) sedangkan pada kelas kontrol hanya 4 siswa yang telah mampu mencapai standar KKM (74,4) kemudian diberikan pengayaan. Siswa yang belum mampu mencapai nilai standar KKM (74,4) diberikan *remedial* (Tabel 1).

Tabel 1. Ketercapaian nilai *pre-test* dan *post-test*

| Kelas | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
|------------|-----------------|------------------|
| Kontrol | 0 siswa | 4 siswa |
| Eksperimen | 0 siswa | 13 siswa |

Tabel 2. Data hasil observasi aktivitas belajar siswa

| Metode | Persentase (%) | | Kriteria |
|-------------------------|----------------|------------|-------------|
| | Afektif | Psikomotor | |
| <i>The Power of Two</i> | 87 | 83 | Baik Sekali |
| Konvensional/ Ceramah | 87 | 79 | Baik Sekali |

Berdasarkan Tabel 2, persentase aktivitas belajar siswa dari ranah afektif dan psikomotor pada kedua kelas memiliki kriteria yang sama yakni “Baik Sekali”. Dimana pada ranah afektif memiliki persentase yang sama yakni 87%

sedangkan pada ranah psikomotor memiliki perbedaan persentase yakni pada kelas kontrol 79% dan 83% pada kelas eksperimen.

Tabel 3. Data hasil observasi aktivitas mengajar guru

| Metode | Persentase (%) | Kategori |
|-------------------------|----------------|-------------|
| <i>The Power of Two</i> | 89 | Baik Sekali |
| Konvensional/ Ceramah | 94 | Baik Sekali |

Berdasarkan Tabel 3, persentase hasil observasi aktivitas mengajar guru baik pada kelas kontrol dengan metode konvensional/ceramah dan kelas eksperimen dengan metode *The Power of Two* diukur melalui keterlaksanaan sesuai dengan RPP kontrol dengan persentase 94% dan RPP eksperimen dengan persentase 89%. Berdasarkan hasil observasi, keterlaksanaan RPP pada kelas kontrol memiliki kategori “Baik Sekali” demikian pula pada kelas eksperimen memiliki kategori “Baik Sekali”.

(kekuatan Berdua) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 11 Mataram pada mata pelajaran IPA tahun ajaran 2016/2017. Pernyataan ini didukung oleh uji hipotesis terhadap kemampuan berpikir kritis dimana H_0 ditolak. Hasil ini didukung pula oleh aktivitas belajar siswa dengan rata-rata persentase 84% yang memiliki kriteria baik sekali dan keterlaksanaan RPP dengan rata-rata persentase 92% yang memiliki kriteria baik sekali.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*

DAFTAR PUSTAKA

Aqib, Z. (2002). *Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendikia.

- Depdiknas. (2005). *Materi pelatihan terintegrasi Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking*. Amerika: United States of America.
- Isjoni. (2011). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Jufri, A. W. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Rineka Cipta.
- Sudjianto. (2012). Penerapan Metode The Power of Two untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Kolaborasi. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 14(2).
- Trianto. (2013). *Model-Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, H. (2006). *Manajemen: Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Zaini, H. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.